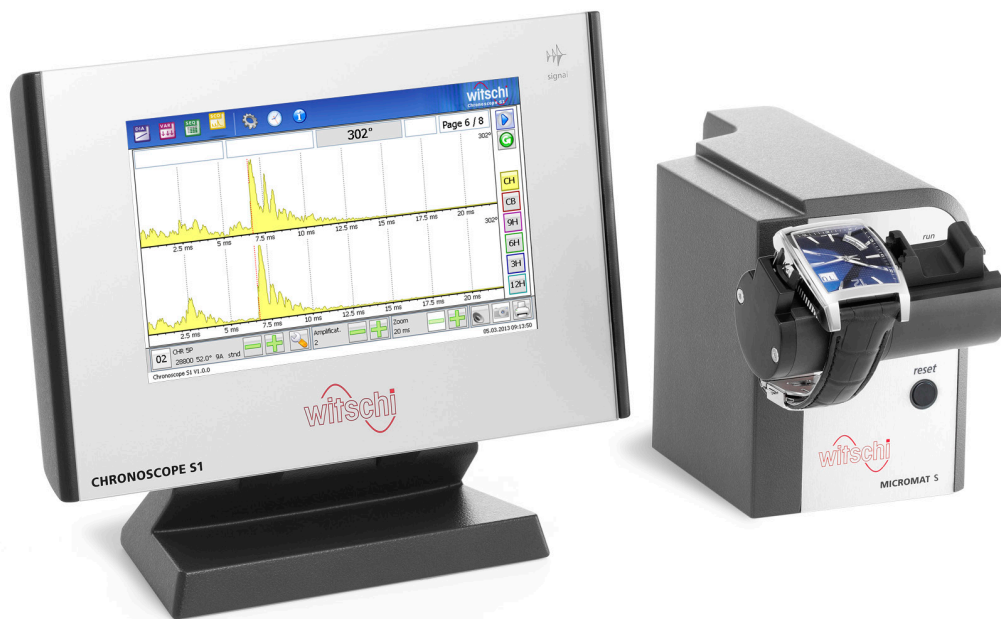


# Chronoscope S1 (G2)



## Pour le contrôle des montres mécaniques

Le Chronoscope S1 (G2) est un instrument pour la vérification efficace et professionnelle de montres dans le service de réparation et le contrôle de qualité dans le secteur industriel.

L'utilisation est simple, confortable et conviviale par les différentes fonctions "glisser-déposer" sur l'écran tactile.

Séquences de test automatiques avec 2 à 6 positions différentes avec le microphone Micromat 5 (accessoire).

Le nouveau mode TWINSCOPE visualise en même temps les bruits de battement du TIC et du TAC.

Mode de mesure VARIO pour la présentation à long terme de la qualité et stabilité de marche, de l'amplitude et du repère.

## Mesure des montres à quartz et à diapason

Avec le capteur "Microphone quartz"

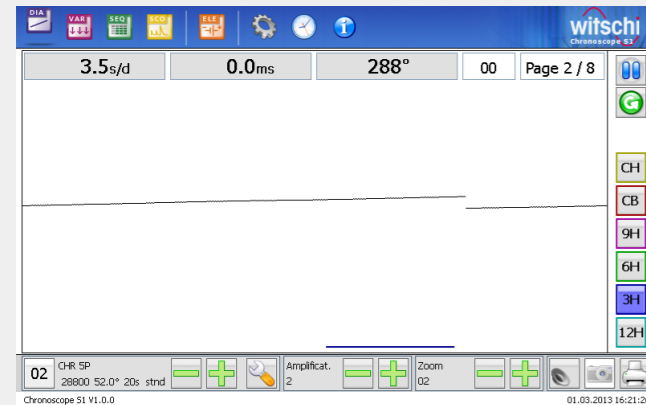
## Witschi Electronic SA

Bahnhofstrasse 26 – CH-3294 Büren a.A. – Tél. +41 (0)32 352 05 00  
Fax +41 (0)32 351 32 92 – welcome@witschi.com – www.witschi.com

## Description générale

Trois modes de mesure et la présentation graphique des battements sont à disposition. Paramétrage simple des programmes de mesure et ajustements des paramètres système. Le branchement d'une souris permet l'utilisation aisée de l'appareil, si l'écran tactile est difficile à atteindre.

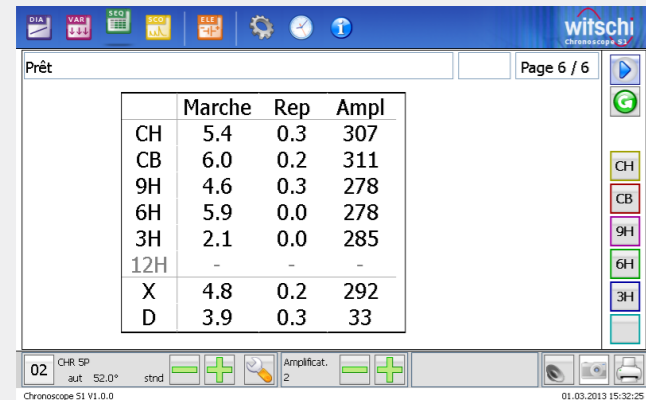
### Traçage en continu du diagramme



La déviation de la marche est tracée en continu sur l'écran. La marche, l'amplitude et le repère sont affichés en cours de mesure.

Les valeurs moyennes sont mises à jour toutes les 2 secondes, lorsque la première période de la durée de mesure est écoulée. La barre sous le diagramme indique la portion évaluée.

### Mode d'affichage Sequence

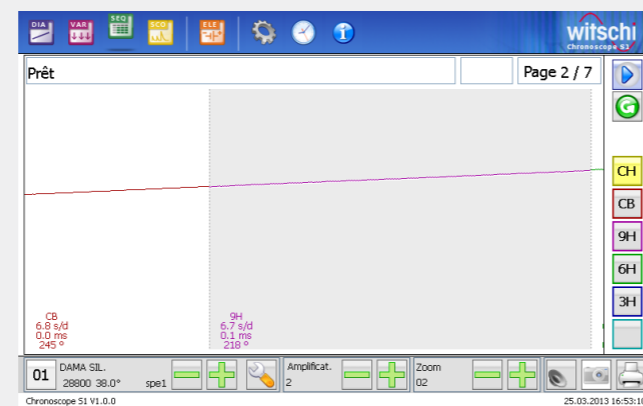


Le microphone automatique Micromat S est l'accessoire idéal pour réaliser des séquences de test. Lors de l'élaboration de programmes, 2 à 6 positions de mesure peuvent être définies y compris le temps de stabilisation et de mesure.

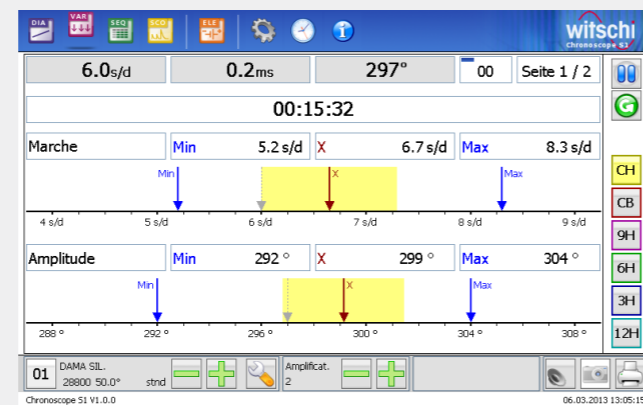
Les séquences de test peuvent également être effectuées avec le microphone manuel à multi-position.

Le tableau clairement structuré contient les résultats de mesure de chaque position ainsi que les moyennes et les différences maximales entre toutes les positions.

Les diagrammes des différentes positions de mesure sont indiqués, si on glisse le doigt vers la gauche ou la droite sur l'écran tactile.



### Mode d'affichage Vario



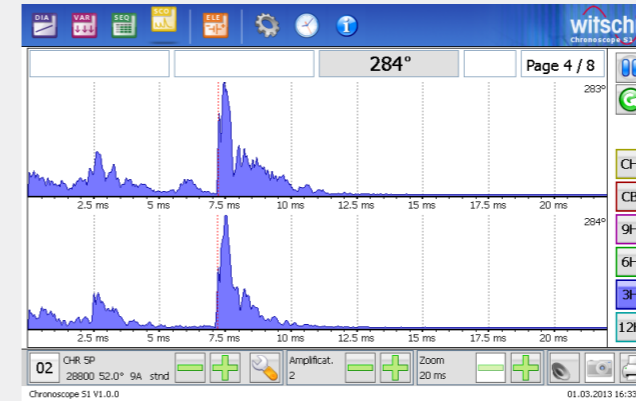
Le mode Vario mesure la stabilité de marche, de l'amplitude et du repère sur une période étendue. Ce mode d'affichage est un supplément idéal pour un contrôle rapide ou plus long (jusqu'à 100 heures).

Les valeurs de la marche, de l'amplitude et du repère apparaissent en même temps sur l'écran.

Si on glisse le doigt à gauche ou à droite sur la moitié inférieure de l'écran tactile, l'affichage du résultat de l'amplitude change sur l'affichage du résultat repère.



### Mode d'affichage Scope

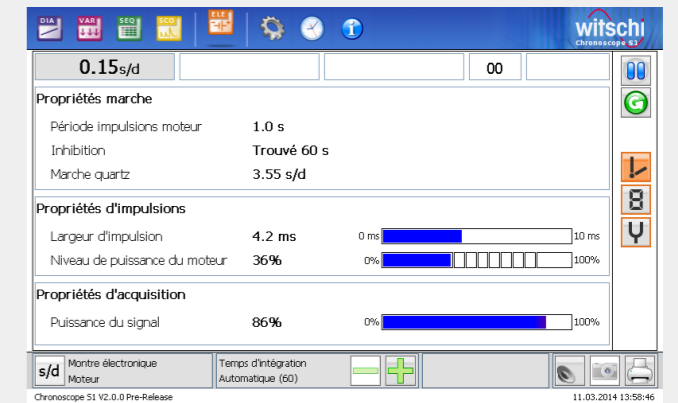


La fonction Twin-Scope représente graphiquement les bruits de battement de la montre.

L'affichage du TIC et du TAC à lieu en même temps sur deux plans. L'actualisation de l'affichage à lieu continuellement après 9 alternances. On peut ainsi procéder à une analyse approfondie de bruit de battement, donc de l'état de l'échappement.

Affichage numérique de la valeur de mesure de l'amplitude. On dispose de 3 intervalles de temps pour l'affichage: 20 ms, 200 ms et 400 ms

### Mode d'affichage Quartz



Avec le capteur optionnel pour montres électroniques "Microphone à Quartz", de très nombreuses montres électroniques peuvent être mesurées sans contact. Pour les montres à quartz analogiques, on mesure la marche instantanée, la période d'inhibition, la marche corrigée, le niveau de puissance et la largeur d'impulsion du moteur. La marche instantanée des montres à écran à cristaux liquides et des montres à diapason peut également être déterminée.

### Fonctions supplémentaires

- 30 programmes de mesure avec des paramètres de mesure individuels et cycle de mesure avec 2-6 positions sont librement définissables
- Selon le mode de test jusqu'à 8 pages d'écran seront mémorisées et disponibles
- Impression des résultats de mesure ou du contenu de l'écran sur l'imprimante thermique (accessoire)
- Avec la fonction de „caméra“ les contenus d'écran actuels sont mémorisés sur une clé USB comme fichier PNG
- Exportation de résultats numériques et des contenus d'écran vers un PC
- Grâce à l'horloge en temps réel, l'heure et la date sont affichées et imprimées dans le protocole
- Tous les programmes de mesure peuvent être exportés sur une clé USB
- Le récepteur GPS Witschi (accessoire) permet la vérification et l'ajustement rapide et simple de la base de temps du Chronoscope S1 (G2)

# Chronoscope S1 (G2)

## Caractéristiques techniques

### Possibilité de mesure

Mesure de la marche, de l'amplitude et du repère des montres mécaniques. Diagramme des bruits de battement. Marche des montres à quartz et à diapason (optionnel).

### Nombre d'alternances

Sélection automatique de toutes les alternances courantes. Ajustage manuel pour toutes les alternances dans une plage de 3'600 jusqu'à 72'000 A/h et 360'000 a/h.

### Modes de mesure

- Mode standard pour montres avec échappement à ancre Suisse
- Spe1 Mode pour montres à échappement Co-Axial
- Spe2 Mode pour montres à échappement AP
- Spe4 Mode avec filtre d'amplitude spécifique pour mesure des montres avec échappement à ancre Suisse
- Spe6 Mode pour chronographe «Foudroyante»

### Réglage de l'amplification

Automatique, possibilité manuelle de correction pour des montres avec bruits parasites ou des bruits de battement étranges

### Affichage

#### — Continu

Traçage continu du diagramme de bruits de battement et affichage numérique des valeurs de mesure de la marche, de l'amplitude et du repère

#### — Vario

Vérification de la stabilité de marche et de l'amplitude pendant une durée jusqu'à 100 heures

#### — Sequence

Temps de stabilisation: ajustable de 2 s à 99 s  
Temps de mesure: ajustable de 4 s à 10 minutes  
Cycle de mesure: ajustable pour 2 à 6 positions

#### — Scope

Présentation graphique des bruits de battement avec intervalle de temps ajustable: 20, 200, 400 ms

#### — Quartz

Mesure de la marche des montres à quartz et à diapason (seulement avec le Microphone Quartz optionnel)

Mesure de la marche: affichage numérique en s/d  
Résolution: 0.1 s/d (quartz: 0.01 s/d)  
Plage de mesure: ± 999 s/d (quartz: ± 99 s/d)  
Exactitude: ± 0.1 s/d (quartz: ± 0.01 s/d)

Amplitude: affichage numérique en degrés.  
Résolution: 1°.  
Plage de mesure: 80° à 360°.  
Exactitude: ± 1.0°

Angle de levée ajustable de 10° à 90°. Résolution: 0.1°.

Repère: affichage numérique en ms  
Résolution: 0.1 ms  
Plage de mesure: 9.9 ms  
Exactitude: ± 0.1 ms

Résolution réglable de 1 jusqu'à 16 mm/ms (loupe)

Les huit derniers contenus d'écran sont disponibles

### Fonctions

Temps de mesure ajustable: 2, 4, 6, 8, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 120, 180, 240 s et sélection automatique du temps de mesure minimal. Pour le mode de mesure quartz: 2, 4, 6, 8, 10, 20, 30, 40, 60, 120, 180, 240 s et Aut.

Langues disponibles: français, allemand, anglais, espagnol, italien

### Détails

Base de temps: quartz à haute fréquence OCXO  
Stabilité: ± 0.004 s/d dans une plage de 10° à 50° C

Vieillessement: la première année max. ± 0.03 s/d

Affichage: écran tactile capacitif rétroéclairé, résolution 800 x 480 pixels

Test acoustique: haut-parleur incorporé

Boîtier: matière synthétique, couleur anthracite

Plaque frontale: verre

Dimensions: 225 x 191 x 85 mm (l x h x p).

Poids: 3.1 kg avec microphone et adaptateur

Interfaces:

- 2 x USB typ A pour souris et clé USB
- 1 x USB typ B pour mise à jour du firmware
- RS232 pour imprimante et système d'étalonnage
- Ethernet
- DIN 6 bornes pour microphone manuel ou Micromat S (optionnel)

Raccordement au réseau:

Adaptateur universel, 100 - 240 V~ / 50-60Hz

Tension de sortie: 12VDC, 1.8A

### Accessoires

Imprimante thermique avec coupe-papier, 100-240 V~	JB01-740RS232
Rouleau papier pour 740RS232	JB01-MM60-740RS
Microphone Quartz	19.21PK1
Micromat S	13.26PK1
Microphone à pince pour pendulettes	13.1820
Capteur optoélectronique pour pendules	13.1620
Trépied pour capteur optoélectronique	3.16.201
AutoPrint: logiciel pour transmettre les résultats et diagrammes vers un PC	64.55.901PK1

Modifications techniques réservées

11.2410D41f – 09/2018

## Witschi Electronic SA

Bahnhofstrasse 26 – CH-3294 Büren a.A. – Tél. +41 (0)32 352 05 00  
Fax +41 (0)32 351 32 92 – welcome@witschi.com – www.witschi.com